

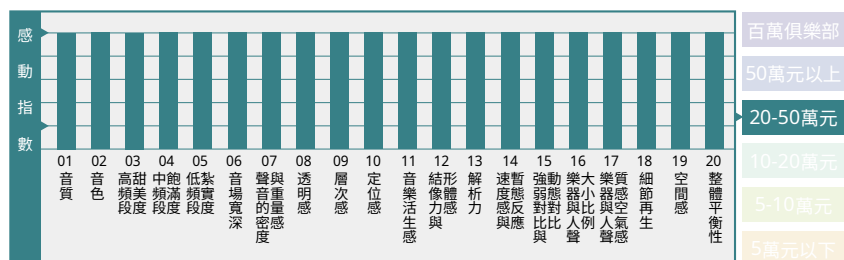


# Atlantis Lab AT31PRO

**100dB 超高靈敏度，一鳴驚人的天才之作**

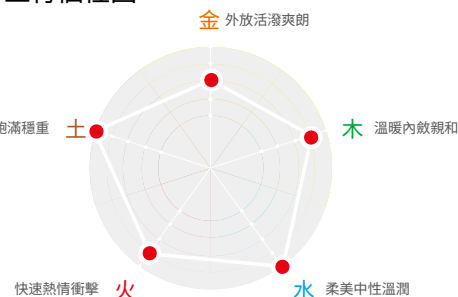
文 | 陶忠豪

## 圖示音響二十要



※ 「圖示音響二十要」是評論員對單一器材的主觀感動指數，它的顯示結果會隨著器材搭配、空間條件、身心狀況的不同而改變。如果拿來做二部器材的比較，將會失之偏頗。

## 音響五行個性圖



**第**一次知道Altantis Lab這個品牌，其實是來自於 Norma Audio老闆Enrico Rossi的推薦。多年前我曾經採訪過Enrico，知道他懂技術，而且熱愛音樂，這樣一位內行的義大利音響設計者，竟然會盛讚這個來自法國的喇叭為天才之作，這樣的評價，引起了我對於Altantis Lab的興趣。

大約半年前，上瑞剛代理時曾經少量引進一批，那時新翹地試聽了最入門的AT13PRC書架喇叭之後，曾在臉書發了一篇短文，也是好評。新翹地張老闆本身是波音聲技喇叭與單體的製造商，懂技術也懂測量，他的評價，進一步引起了我的注意。

接著上官網查了資料，結果更令我驚訝了，Altantis Lab全系列的頻率響應測量精度竟然都是「±1dB」，這表示他家喇叭的頻率響應應該非常平直。有沒有搞錯，這種規格通常是極高價的喇叭才能具備，但是Altantis Lab的喇叭並不昂貴啊。從那時開始，我就一直想著，非要好好聽聽他們的喇叭，看看他們的實力是不是真的這麼厲害。

幾個月之後，機會終於來到，我在本地總代理上瑞的聆聽室中，試聽了本篇評論的主角，Altantis Lab現役次旗艦落地喇叭AT31PRO

### 獨樹一幟的設計

先初步瞭解AT31PRO的設計架構。它是三音路三單體設計，高音是正統壓

縮驅動器號角，搭配一顆6吋中音單體與一顆12吋低音單體，中音與低音單體都是紙盆加上布質折疊懸邊，整體重播靈敏度高達100dB，以這個尺寸的喇叭來說，如此超高靈敏度並不常見。

整體看來，AT31PRO像是一款遵循古法打造的高靈敏度號角喇叭。但是令我驚訝的是，Altantis Lab的前身Atlantis Acoustique 竟然是從錄音室專業鑑聽喇叭起家。綜觀目前市場主流，鑑聽喇叭的靈敏度通常不會太高，像Altantis Lab這種配備正統號角高音單體的高靈敏度鑑聽喇叭更是罕見。

奇特的是，AT31PRO的背板設置了另一顆10吋單體，乍看很像是被動輻射器，但並不是。難道是用來補強低頻？也不盡然如此。這顆奇特的後方單體到底有何妙用？等會兒再詳細介紹。

AT31PRO還有另一個奇特的設計，它的低音反射管長度竟然可以調整！評論音響將近20年來，這是我第一次見到這種設計，到底怎麼調整？之後也會介紹。

如此獨特的設計架構，其實跟 Altantis Lab設計者兼老闆Eric Buy的專業背景密切相關。

### 14歲就入行

根據Eric自述，他從小就對會唱歌的喇叭著迷不已，所以他老爸乾脆把他送進一家喇叭廠當學徒，那時他才4歲。

在那間喇叭廠裡，小Eric一開始只

## 樂器人聲十項評量

小提琴線條	纖細	中性	壯碩
女聲形體	苗條	中性	豐滿
女聲成熟度	年輕	中性	成熟
男聲形體	精鍊	中性	壯碩
男聲成熟度	年輕	中性	成熟
大提琴形體	精鍊	中性	龐大
腳踩大鼓形體	緊密	中性	蓬鬆
Bass 形體	緊密	中性	蓬鬆
鋼琴低音鍵弦振感	清爽	中性	龐大
管弦樂規模感	清爽	中性	龐大

## 參考器材

訊源： Norma Revo CDP-1

擴大機： Norma Revo SC-2 LN 前級

Norma Revo PA 160 MR 單聲道後級

Atlantis Lab AT31PRO	
類型	3音路3單體低音反射式落地喇叭
使用單體	號角1吋壓縮驅動磁鐵高音單體 ×1 6吋紙盆磁鐵中音單體 ×1 12吋紙盆低音單體 ×1 10吋後方低音單體 ×1
推出時間	2023年
頻率響應	30Hz-20kHz (±1dB)
靈敏度	100dB
平均阻抗	4歐姆
承受功率	800瓦 (峰值2,000瓦)
外觀尺寸 (WHD)	410×1220×290~410mm
重量	60公斤
參考售價	440,000元
進口總代理	上瑞 (02-86424269)

能在裝配線做些打雜的工作，不過他學得很快，幾年之後，就自己設計出一款喇叭，令人驚訝的是，聲音表現竟然完勝這家喇叭廠的所有其他產品，一眾師父與師兄這才發現Eric的過人才華。

Eric很快被委以重任，接下一筆大



### 參考軟體

這張專輯收錄的不是音樂，而是從 2Hz 到 99Hz 的測試音，每增加 1Hz 獨立一軌，整張專輯共 99 軌，用來調整 AT31PRO 的低音反射管長度非常好用。Tidal 串流平台的分享連結是：<https://tidal.com/browse/album/11109336>。

### 聆聽環境

上瑞的聆聽室並不是特別大，喇叭距離聆聽位置大約 3 米，沒想到即使近距離用大音量重播，AT31PRO 的號角不但具備豐富細節，而且依然平順耐聽。



### 焦點

- ① 箱內完全不使用低音阻尼，採用後方低音單體打散箱內駐波干擾，是前所未見的獨創技術。
- ② 低音反射管長度可以調整，能依照空間特性，適度調整低頻量感與延伸，連中低頻的質感也會產生變化。
- ③ 單支箱體重達 60 公斤，採用 MDF 與橡木側板構成複合材料結構，藉此降低箱體共振音染。
- ④ 法國原廠製造，連分音器元件也堅持採用法國與歐洲製品，搭配 Espirit 箱內配線。甚至連喇叭端子與金屬腳座也是自家開發的特別品。
- ⑤ 靈敏度高達 100dB，微動態與細節優異，大音量依然耐聽。

### 建議

- ① 開箱擺到定位之後，請先調整低音反射管長度，低頻量感、延伸與質感才能達到最佳狀態。
- ② 雖然後方設有一顆低音單體，但是即使靠近後牆擺位也沒問題。

訂單。只是，這次他要做的不是一般喇叭，而是一家大型電子遊樂廠的音響工程。

這家遊樂廠需要一批高品質的擴音喇叭，知道 Eric 要負責這個案子之後，運了一拖拉庫各式各樣的喇叭單體樣品來，要 Eric 先做研究。

這些單體雖然都用於 PA 系統（Public Address 系統，使用於大型公共空間，例如音樂廳或大型場館使用的喇叭），但是 Eric 卻發現不論技術、特性或聲音表現，這些單體都完全不遜於 Hi-Fi 等級的單體，等於是發現了喇叭設計的另一個全新世界。為什麼 Atlantis Lab 使用的單體都不是音響迷熟悉的 ScanSpeak、Vifa 或 Seas 等等主流品牌？此其原因之一。

### 從鑑聽喇叭出發

遊樂廠的案子大成功之後，專業錄音室開始找上 Eric，希望請他設計鑑聽喇叭。

Eric 與錄音師密切合作，並且深入了解他們的工作需求之後，發現兩個事實。第一，許多人認為專業鑑聽喇叭應該具備極強的解析力，但 Eric 發現剛好相反，錄音師整天泡在錄音室裡，如果鑑聽喇叭的聲音過於解析刺激，長時間聆聽絕對會瘋掉。

第二，許多人認為錄音師必須開大音量才能聽到錄音中的細節，事實上也是相反。因為必須長時間鑑聽，所以錄音師的聆聽音量通常不會太大，一般音壓頂多 80dB，混音階段會大聲一點，不過通常也不超過 0dB。

但是另一方面，鑑聽喇叭的確要充分呈現錄音中的所有細節與缺陷，讓錄音師聽到所有音效處理的細微差異。

整合上述幾個錄音師的需求之後，Eric Buy 的設計目標已經很明確了。他設計的鑑聽喇叭，必須要在適中音量下，就能完整呈現所有錄音細節，兼具

「耐聽」與「解析」特性。在此同時，大功率承受能力依然重要，才能完整呈現 22 吋腳踩大鼓的形體與能量，而且不能因此產生壓縮失真。最後，喇叭體積還不能太過巨大，如此才能放進一般錄音空間中。

採用號角設計，具備極高靈敏度的 Atlantis Lab 喇叭，就是 Eric Buy 給出的答案。

### 捨棄箱內吸音阻尼

接下來要解答前面說到的兩個特殊設計。先說喇叭後方那顆低音單體。這顆單體不只可以補足低頻延伸，它同時還能打散箱內駐波。

為什麼要特地多設置一顆單體來打散箱內駐波呢？在研究 AT31PRO 的過程中，我驚訝的發現，AT31PRO 的箱內竟然沒有設置任何吸音阻尼！

在我接觸過的喇叭中，99% 以上都必須在喇叭箱內設置吸音阻尼，如此才能吸收單體向後方釋出的聲音能量，避免這些能量在喇叭箱內累積產生駐波，對音樂重播造成干擾。

問題是，箱內吸音材料其實並沒有讓單體背波能量消失，大多數的時候，這些能量只是延遲釋放，形成另一種相位失真與音染。除此之外，箱內阻尼還會佔去箱內容積，限縮了低頻重播的量感與延伸。

不用箱內阻尼可以嗎？可以。Crystal More 等極少數喇叭廠的確推出過無箱內吸音阻尼的喇叭，但是他們都投入了昂貴成本，設計打造特殊造型的喇叭箱體，才能不靠箱內吸音阻尼而打散箱內駐波。其他 99% 以上的喇叭，只能選擇妥協，用吸音阻尼解決箱內駐波這個大問題，但是容忍吸音阻尼產生的不良副作用。

Atlantis Lab 選擇不妥協，一方面藉由梯形箱體的非平行面降低箱內駐波，再利用後方單體徹底排除箱內駐波問



箱體是上窄下寬的梯形結構，可以藉由非平行面打散箱內駐波，兩側板是拼接橡木，可以藉由 MDF 加上實木的複合材料特性，降低箱體共振音染，單支喇叭重達 60 公斤。

題。如此一來，就能完全打散箱內吸音阻尼造成的音染，並且把箱內容積全部讓出來，搭配設計巧妙的低音反射管，充分利用擴大機驅動喇叭單體發出的所有聲音能量，讓低頻甚至全頻段的重播更自由伸展。

### 神奇的後方單體

那顆後方單體到底是怎麼運作的？它的工作頻段與前方單體不同，重播量感也比前面的單體低，除此之外，後方單體的尺寸、安裝位置以及與前方單體的距離也必須精密計算。藉由兩只單體搭配運作，就能達到無須箱內吸音阻尼，也能消除箱內駐波的目的。

值得注意的是，因為後方單體只負責重播極低頻段，而且重播量感極低，

所以即使將喇叭靠近後方牆面擺位，也不會有太大問題。

真不知道Eric Buy 是怎麼想出這個怪招的？也難怪 Norma 設計者 Enrico Ross 會盛讚Eric Buy 是天才了。

### 獨創可調式反射管

再說那支可以調整長度的低音反射管，這項設計同樣是前所未見、由Eric Buy 獨創的技術。

低音反射式喇叭的運作原理，是在喇叭箱體上開孔，並且設置一個向內延伸的反射管，這個反射管的空氣容積必須與箱內容積搭配，一般喇叭都是將反射管的口徑與長度固定在喇叭的最低共振頻率，藉此讓喇叭發出最下潛的低頻。

Eric Buy 則將這項工作交給使用者自己決定，由用家自己調整反射管的長度。Eric 的主要用意，是讓喇叭更輕易的融入居家空間之中。如果在您的聆聽空間中，喇叭擺位無法自由移動，不能藉此調整喇叭在空間中的中低頻重播均衡性，那麼藉由調整反射管的長度，就可以適度改變整體重播的中低頻量感。

如何調整呢？基本上，如果縮短反射管，低頻的量感會變多，但是延伸減少。如果延長反射管，低頻質感會變得緊湊，延伸更為下潛。根據Eric的說明，調整的時候，可以先以1-2公分為單位粗調，先將低頻量感與延伸調整到均衡狀態。接著再以0.1公分細調，將中頻質感調整到最佳狀態。低頻延伸的影響範圍大約在55Hz~27Hz之間，低頻量感的變化幅度約為~4dB。

實際使用，我發現調整起來一點也不困難，而且對於低頻的影響真的頗為顯著，不只低頻的量感與延伸會隨之改變，連中頻到低頻的質感也會變化。

我還發現這項設計不只可以讓喇叭更輕易的融入居家空間，藉由調整反射管長度，還能適度補足喇叭在小音量重播時的中低頻量感，實在是妙用無窮的一項獨創技術。

### 法國原廠製造

值得一提的是，Atlantis Lab 喇叭的價格並不十分昂貴，但是全系列都堅持法國原廠製造，不但箱體工廠就在 Atlantis Lab 公司附近，大部分分音器元件也都是法國製造。連喇叭端子，都是 Eric Buy 精選傳導特性最好的導體而特別定製，大型喇叭端子不但質感優異，而且可以將喇叭端子鎖得非常緊密。

除此之外，上瑞新到貨的這對 AT31PRO 還配備了新開發的金屬腳座，結構並不是一般的角錐那麼簡單，而是與任職波音公司的振動控制專家合作開發的產物。



這是號角開口加上壓縮驅動高音單體的正統號角設計，單體採用 1 吋專利 Polypropylene 振膜，1.6kHz 以上的頻率響應非常平順，2kHz~16kHz 的聲波擴散均勻一致。



號角開口採用 Polypropylene 鑄造，結構紮實的補強框架可以排除號角本身的共振音染。



6 吋中音單體配備紙盆搭配布質折疊懸邊與強力釹磁鐵系統。



12 吋低音單體的紙盆混入了碳纖維，進一步提升振膜剛性。一般低音單體很少配備釹磁鐵，但是這顆單體因為散熱優異，所以配備了強力釹磁鐵，持續承受功率高達 1,200 瓦。

還有，全系列 Atlantis Lab 喇叭都使用了同樣來自法國的 Espirit 內部配線。Eric Buy 坦言他原本不相信內部配線對於重播會有多大影響，直到換上法國專業線材品牌 Espirit 的線材之後，他才發現升級內部配線的改善竟然這麼大，目前已經將 Espirit 配線列為標準配備。

### 聰明的箱體設計

為什麼全系列堅持法國製造的 Atlantis Lab，可以把價格壓到這麼合理？主要原因是他們懂得用最聰明的方式製造箱體。AT31PRO 單支喇叭就重達 60 公斤，音箱本體是 MDF 打造，內部設有補強框架，箱體兩側再加上實木側板，一方面質感大幅提升，另一方面可

以藉由複合材料降低箱體共振。實際測試時，我發現 AT31PRO 的箱體共振的確非常輕微，即使播放低頻強勁的樂曲，箱體共振依然極微，紮實程度可見一斑。

請注意，AT31PRO 箱體兩側加上的並非整塊實木，如果採用這麼大塊的實木，成本絕對非常昂貴。AT31PRO 的實木側板，其實是以小塊白橡木拼接而成，成本因此得以大幅降低。其實用於喇叭箱體，這種拼接實木的材質特性比整塊實木更為均勻，更能確保每一對出廠喇叭的箱體材質特性一致。

再者，AT31PRO 箱體的正面、背面、頂板與底板都採用皮革包覆，製造成本比實木貼皮與烤漆要低，又能保

有不俗質感，保養也更容易，不容易磕碰損傷，這也是非常聰明的喇叭箱體作法。

### 號角的優點

Atlantis Lab 的設計雖然獨特，但是聲音表現到底如何？仍然需要實際試聽驗證。對於號角喇叭，尤其是使用正統壓縮驅動器的號角喇叭，我一直是抱持著期待又怕受傷害的心情面對。為什麼？先說優點，如果設計得當，號角喇叭的靈敏度極高，非常容易驅動，音樂細節非常豐富，可以重現極度細微的音樂表情。

缺點呢？號角喇叭的指向性較為顯著，最佳聆聽區域會比較侷限在兩支喇



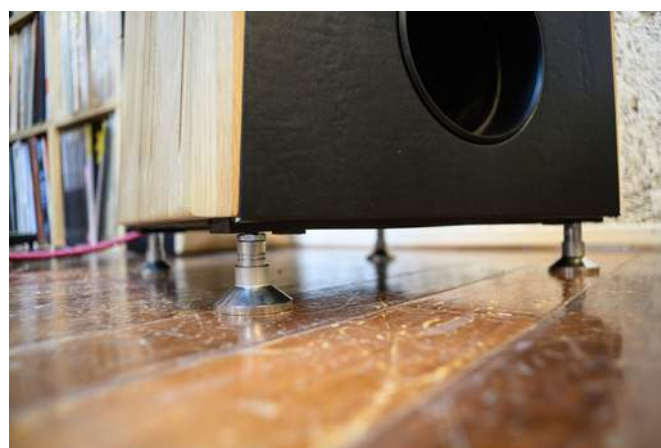
箱體後方還有另一顆 10 吋低音單體，重播頻率比前方低音單體更低，而且音量較小，不但用於延伸低頻，而且可以打散箱內駐波，是 Atlantis Lab 的獨創技術。



低音反射孔的口徑特大，而且長度可以伸縮調整，藉此調整中低頻的量感、延伸與質感，是妙用無窮的一項獨創設計。



大型喇叭端子是 Atlantis Lab 自家開發的特別定製品，精選傳導特性優異的導體打造，可以將喇叭端子鎖得非常緊密牢固。



新開發的金屬腳座內部採用鋼珠接地，是波音公司的震動控制專家與 Atlantis Lab 合作開發的產物。

喇叭中間位置。還有，正統的號角喇叭通常需要比較遠的聆聽距離，才能讓聲波充分擴散，如果聆聽距離太近，聲音能量可能會過於直接強烈。最後，號角開口如果設計不當，本身容易產生音染失真。簡單的說，號角喇叭雖然有諸多優點，卻不是每一款都適合在一般居家空間中使用。

### 解析又耐聽的號角

來到上瑞的試聽室，對於AT31PRO這對配備號角高音的喇叭來說，正好是考驗其實用性的最佳地點，因為上瑞的聆聽室並不是非常大，喇叭距離聆聽位置也頗靠近。實際測量，聆聽位置到AT31PRO大約3公尺，剛好接近一般居

家聆聽空間的狀態。

就先從我熟悉的曾宇謙「Reverie」專輯開始測試，在以往的評論中，我已經多次說過，這張專輯採近距離錄音，後製過程完全不加人工殘響，忠實呈現錄音空間的自然空間堂音，所以琴音質感特別凝聚直接，而且演奏能量非常直率強勁。根據以往的聆聽經驗，大多數音響系統呈現的都是偏向硬質的琴音，AT31PRO的號角高音可以過關嗎？

實際試聽，我發現AT31PRO的確具備正統號角特質，不但琴音能量直接釋放，小提琴質感有如在眼前演奏一般直接真實，而且可以完全呈現最細微的琴音起伏與擦弦細節。不過另一方面，曾宇謙的琴音竟然完全不硬不乾，而是帶

有自然溫潤的質感。

再用小提琴家 Maite Loui 的「Inspirations」專輯測試，聽第一軌易沙意無伴奏小提琴奏鳴曲第二號第一樂章，這段錄音的小提琴演奏能量同樣非常強勁直接，AT31PRO可以毫不壓抑的展現小提琴演奏的強勁穿透力，但是即使開大音量也不壓迫，還能充分展開錄音中豐富開闊的堂音空間感。

近距離、大音量重播，可說是一般號角喇叭最難過關的罩門，沒想到AT31PRO竟然可以輕易過關，這種兼具「能量」、「解析」與「耐聽」特質的號角喇叭，在我的聆聽經驗中可謂絕無僅有。



箱體前障板、背板頂板與底板都用皮革包覆，不但質感優異，而且不怕磕碰，耐磨好保養。

## 聲波擴散均勻一致

難道是AT31PRO配備的號角高音有玄機？我查了這款號角單體的資料，發現AT31PRO的三只單體都是由義大利專業單體製造廠8 Sound所提供，值得注意的是AT31PRO使用的號角單體，振膜採用了獨家專利的Polypropylene塑料振膜，與大多數號角壓縮驅動器採用的金屬振膜不同。

所以這種耐聽的特性，是來自這種塑料振膜嗎？並不完全如此。壓縮驅動器的振膜，必須與喉管與號角開口緊密搭配，8 Sound其他壓縮驅動單體也有採用金屬振膜者，耐聽的特性其實並非來自振膜材質本身，而是整體設計搭配的成果，可以非常平順的展現600Hz以上頻段，並且將失真壓到極低，這才是聽感特別自然耐聽的關鍵。

另一個值得注意的是，這款號角的擴散角度是90度，擴散性雖然遜於一般凸盆高音單體，但是卻能確保2kHz~16kHz的聲波擴散均勻一致，這個特性其實比擴散性更為重要。

實際試聽時，在距離喇叭3米處聆聽，AT31PRO只需微幅toe-in，就能展現明確音場定位，如果加大toe-in角度，音質透明度與細節表現還能進一步

提升。

## 如臨現場的音場定位感

聽New Helsinki Quartet 演奏的西貝流士D小調弦樂四重奏「Voces Intimae」，我又發現AT31PRO的另一個獨特的特性。它雖然能展性出非常明確的音場定位，但是四把提琴的輪廓卻不是如刀切割一般銳利，也不是各自分離的呆呆站在前方舞台。我聽到的演奏，四把提琴雖然定位明確，但是彼此之間卻能自然融合交織，可以和諧的對話互動，這種聽感已經超越音響重播，而是更接近在音樂廳現場聆聽的實際感受。

嚴格的說，AT31PRO的弦樂質感並不是那種極度雕琢、極度精緻的走向，剛好相反，AT31PRO所呈現的音質有一種完全不假修飾的直率感，但是雖然直率，卻完全不會粗糙，反而有著溫潤不刺激的質感。

我又聽了曾宇謙演奏的柴可夫斯基小提琴協奏曲，這份錄音與他的「Reverie」專輯完全相反，推測應該是遠距離錄音，以往總覺得音質偏軟，不容易直接感受到曾宇謙的演奏力道與細微變化。這次用AT31PRO播放，高靈敏度與號角特質開始展現優勢，演奏能量

的呈現更為直率，整體演奏也變得更為活生。

## 無懼大音量挑戰

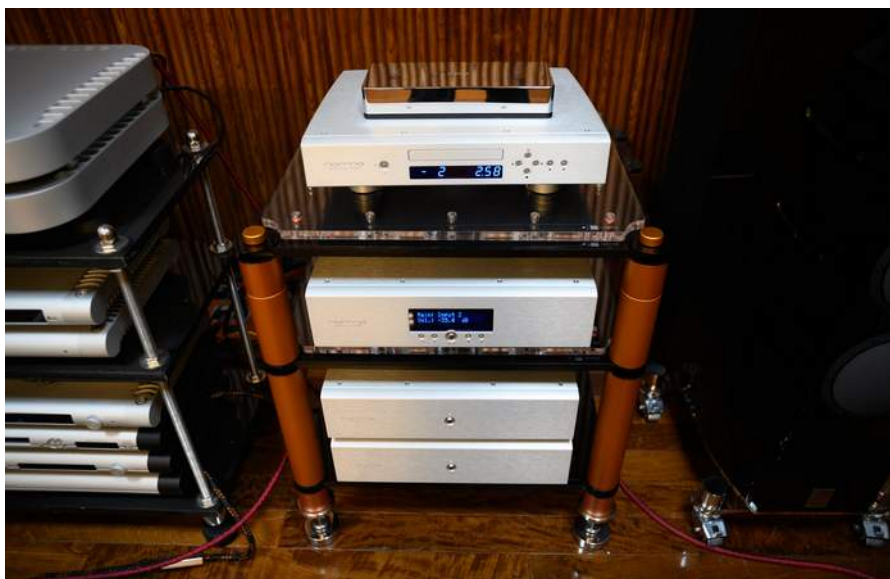
我發現AT31PRO雖然用適中音量就能完整展現全頻段的均衡性，但是AT31PRO一點也不懼怕大音量，用越大的音量播放，越能展現樂曲的氣勢與激昂氛圍，小提琴與其他樂器的音質也能維持穩定質感，毫無壓縮失真的緊繃乾澀質感。

聽法國鋼琴家 Eric Heidsieck 的「Liszt Recital」專輯，雖然是鋼琴獨奏，但是聽感與前述一樣，播放音量越大，越能感受到強音觸鍵的強勁能量，音質則同樣維持穩定，沒有絲毫壓縮失真跡象。這種大音量重播的暢快感，彷彿讓我進入另一個以往從未體驗過的音響重播境界，這種演奏能量直接釋放，毫不壓抑拘束的聆聽感受，真的非常接近音樂廳前排的真實聽感。

我又聽了Eric Heidsieck 演奏的莫札特鋼琴奏鳴曲，這是1991年在巴黎演奏，由日本Victor錄製的版本。AT31PRO不但能完全展現通透純淨的琴音質感，還忠實呈現出Eric在這份演奏中散發的自由奔放、無拘無束的氣息，精準描繪出這份演奏的散發的獨特光彩與神髓。

## 忠實還原錄音原貌

聽義大利Musici樂團首席大提琴家Vito Paternoster用大提琴演奏的巴哈無伴奏小提琴奏鳴曲與組曲，AT31PRO也能恰到好處的還原這份優異錄音的特質，大提琴線條不能太瘦太乾，也不能太肥厚膨脹，擦弦細節必須自然浮現，還必須精準重現演奏中充滿即興興味的抑揚頓挫，卻又不能過度強調解析。不得不說，AT31PRO的確具備鑑聽喇叭的精準特質，可以忠實還原錄音原貌，但是它的聲音同時也是悅耳、耐聽，而且



這次試聽搭配的全套 Norma 系統同樣具備直率自然的音質，也是好聲關鍵。

充滿情感的，可以讓人放鬆心情，自然而然的融入音樂之中。

### 低頻節奏感絕佳

聽重搖滾樂團 Aerosmith 在1993年推出的「Get A Grip」專輯同名曲，AT31PRO所展現的電吉他distortion音質，並不是那種很乾很爆裂很刺激的質感，而是像接上真空管吉他擴大機一般，有著暖調、飽滿、厚實的質感。

值得注意的是大鼓敲擊的低頻質感，AT31PRO的低頻量感非常充沛，但是不會過度氾濫渾濁，低頻的質感與解析，則與AT31PRO低音反射管長度的調校密切相關。開箱之後的原廠設定長度，其實並不是最佳預設值。開箱之後，你甚至可能發現左、右喇叭反射管的長度並不相同，所以開箱之後，調整反射管長度是必須要先行基本工作。

我自己實際使用過之後，發現最簡單的調校方式，是先將反射孔調到最長，然後在聆聽位置播放低頻測試音，尋找實際可以聽聞的最低頻率，再微調縮短反射管的長度，直到找到低頻最緊實、快速、下潛的那個點，此時的反射管長度，就是AT31PRO在您的聆聽空間

中的最佳設定。調到最佳狀態之後，你會發現AT31PRO的低頻凝聚力、彈性與下潛都會明顯提升。

聽Steely Dan 1977年推出的第二張專輯「Countdown to Ecstasy」，如果反射管長度調校到位，你會發現擊鼓與貝斯演奏線條清晰分離，低頻解析大幅提升，擊鼓收放速度雖然不是快如閃電，但是卻能展現出絕佳節奏律動。活生躍動的節奏感，是展現Steely Dan 音樂精髓的關鍵，但是能充分做到這點的喇叭並不多，由此可見AT31PRO的低頻實力。

### 感性的解析力

值得一提的是，這次上瑞搭配的全套Norma器材，包括Revo CDP-1 CD唱盤、Revo SC-2 LN前級，以及輸出功率160瓦（8歐姆）的Revo PA 160 MR單聲道後級，也是讓AT31PRO盡顯實力的關鍵。根據我以往的聆聽經驗，Norma器材的聲底也是直率而不渲染的風格，同時有著自然微暖的音質。我相信這次聽到的AT31PRO，也融入了Norma的聲底特質在內。

聽聽看人聲中頻質感，換個風格，播放已經解散的日本獨立樂團

Advantage Lucy的名曲「Sunny」，我原本有點擔心AT31PRO能否掌握「澀谷系」音樂的特質，但是這種擔心顯然是多餘的，聽那帶有微distortion破音的clean tone吉它刷弦，AT31PRO可以忠實呈現出明亮、飄忽的聲音特質，聽來卻不會讓人覺得煩躁。女主唱iko那甜美卻真誠、輕柔溫暖卻透露著微微失落的嗓音特質，AT31PRO也能精準詮釋到位。AT31PRO直率而不假修飾的重播風格，像是一陣初夏的涼風吹拂而來，瞬間把我帶到陽光燦爛的海邊沙灘，彷彿帶著鹹味的海風也能嗅到。AT31PRO並不刻意強調解析，但是它深入解析音樂內蘊情感的能力，卻比我所聽過的任何喇叭都要強大。

試聽最後，我想以日本作曲家吉松隆創作的「Memo Flora」鋼琴協奏曲總結。AT31PRO雖然可以盡情大聲唱歌，但是它也能深入描繪音樂中最細膩的微動態，充分傳達此曲靈動、通透、細膩的風情，鋼琴觸鍵粒粒分明、晶瑩通透，音質不能過度單薄冰冷，也不能過於飽滿柔和，那種柔和又清晰、通透又溫潤的質感最難拿捏，但是AT31PRO卻恰到好處的辦到了。

### 音樂真心話

AT31PRO的公司到底所在何處？我照著官網的地址搜尋 Google 地圖，結果印入眼簾的是一幅法國中南部田園景觀。原來Eric Buy是在如此恬靜自然的環境中，設計製造出Atlantis Lab的喇叭，而AT31PRO的聲底，的確也有著類似氣質。如果以料理比喻，AT31PRO的聲底並不是極度精緻的法式料理，而是沒有過度加工、盡顯新鮮食材原味、而且價格親切的私廚料理。擁有100dB超高靈敏度，既解析又耐聽的AT31PRO讓您聽到的是最真誠坦率的音樂真心話。🍷